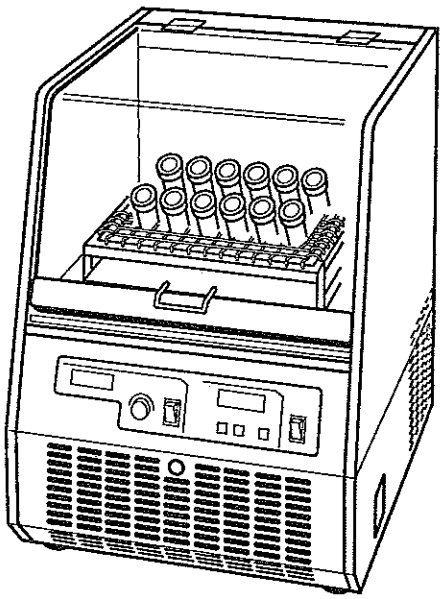
取 扱 説 明 書

設置する前、ご使用の前に必ずお読みになり、
正しくお取り扱い下さい。

BIO SHAKER
BR-15LF



いつでも使用できるように大切に保管して下さい。

タイテック株式会社

はじめに

このたびはタイテック製品をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。本機の機能を十分に活用して頂くと共に、けがや事故を防ぐためにも、本書を良く読んで正しくお取り扱いください。

BR-15LFは空冷密閉型冷凍機、ヒーター、振とう機構を内蔵した小型の恒温振とう培養機です。
温度調節はヒーターのPID制御で行いますので、高い温度精度が得られます。
振とう方式は、旋回振とう、往復振とうのいずれかを選択することができ、振とう速度は20～200r/minの間で任意に設定することができます。
オプションのツメクランプ振とう台や、スティックシート振とう台などを取り付けることにより、いろいろな容器を使用することができますので、目的に応じた幅広い実験が可能となります。

●本機の特長

●卓上コンパクトサイズ
・BRシリーズの中で、最もコンパクトな冷凍機内臓タイプです。

●旋回・往復両用振とう
・振とう方式の切り換えは、レバー操作にて簡単にできます。

●振幅の変更ができます。
10～40mmの無段可変式です。

●試料保護安全器（高温側・低温側）を装備しています。

●漏電ブレーカーを装備しています。

目次

ご使用の前に ……3
　取扱説明書について ……3
　保証登録システムについて ……3
安全に正しくお使いいただくために ……4
　絵表示について ……4
　警告・注意・指示事項 ……4
各部の名称と働き ……6
設置と運転準備 ……9
　1.内容確認 ……9
　2.設置 ……10
　3.電源の接続 ……11
　4ドレン用ポリ瓶の取り付け ……12
　5.容器の取り付け ……12
　6.運転前確認事項 ……13
運転操作 ……14
　1.基本操作方法 ……14
　2.温度補正方法 ……18
安全装置 ……19
　1.安全装置の機能説明 ……19
　2.安全器が作動した場合の対処方法について……20
保守・点検 ……21
　1.漏電ブレーカーの作動確認 ……21
　2. ドレン用ポリ瓶排水作業 ……21
　3.エアーフィルターの清掃および交換 ……21
　4.本体の清掃 ……21
　5.長期の保管 ……21
故障かな？と思ったら ……22
仕様 ……23
データ ……24
オプション ……25

ご使用の前に

⚠警告

●本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書を良く読んで理解してください。
また、本取扱説明書は当製品が廃棄処分されるまで、そして保証書発行申請書によりご返送する保証書についても、大切に保管してください。

●この取扱説明書は、手近な所に大切に保管し、必要なときにいつでも取り出せるようにしてください。

●取扱説明書に基づかない不適当な取扱いや使用は、本機の性能を損なったり、事故や故障の原因になりますので、絶対にお止めください。

●本書の安全に関する指示に対しては、指示内容を理解の上、必ず従ってください。

以上の指示を必ず厳守してください。
指示に従わないと、けがや事故の恐れがあります。

《取扱説明書について》

●取扱説明書の内容は、製品の性能・機能の向上により将来予告なしに変更することがあります。

●取扱説明書の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止しています。

●取扱説明書を紛失したときは、当社までお問い合わせください。

●本取扱説明書の内容については万全を期していますが、万一ご不明な点などがありましたら、最寄りのタイテックサービスセンターにご連絡ください。

●本書が汚れて読みにくくなりましたら、最寄りの当社サービスセンターに、当「取扱説明書番号」をご連絡の上、ご請求ください。

保証登録システムについて

大変お手数ですが、取扱説明書と同梱してある「保証書発行申請書」に、所定の事項をご記入の上投函してくださいますようお願い致します。納入後１年間の保証書登録をコンピューターに入力後、直ちに保証書を返送させて頂きます。お客様のご意見をできる限り開発に反映し、使い勝手の良い製品作りに努めます。また、当社の新製品ニュース、展示会等の情報をサービスとして実施致します。

安全に正しくお使いいただくために

絵表示について

この取扱説明書では、製品を正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示を使用しています。その表示の意味は次のとおりです。これらの内容をよく理解して、本文をお読みください。

⚠警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定されることを示しています。

絵表示の例

この絵は表示を無視して、誤った取扱をすると、感電の恐れがあること示しています。また、近傍に具体的な内容が書かれています。

警告・注意・指示事項

本製品を使用する前に以下の警告・注意・指示事項を良く読み、指示に従ってください。

●火気について

⚠警告	本機は防爆仕様ではありませんので、可燃性、引火性の危険があるものの近くでは使用しないでください。

●輸送・運搬について

⚠注意	・運搬時は落下、転倒すると危険ですので、十分ご注意ください ・運搬、移動時は、本機に過度の衝撃を与えたり、転倒させないでください。また、横に倒して移動しないでください。故障、破損の原因になります。

●設置について

⚠注意	・本機は水平に設置してください。傾いた状態での設置は、装置に異常をもたらす原因となり、思わぬ事故を引き起こす恐れがあります。 ・本機の周囲には、通風を妨げるような障害物を置かないでください。冷却が阻害され、故障の原因になります。

●電源の接続について

⚠注意
・本機の使用電源は、ＡＣ100Ｖ、50／60Hzです。200Ｖ等の電源は、絶対に使用しないでください。故障、破損等の恐れがあります。
・危険防止のため、必ずアース線は接地してください。

●運転時について

⚠注意
・本体各部のカバーをはずした状態での運転は行わないでください。けが、感電の恐れがあります。

●保守・点検時について

⚠注意
・通電状態での本機内部の保守・点検等の作業をしないでください。感電の恐れがあります。
・保守・点検の作業は、専門知識のある人が実施してください。感電、けが、火災等の恐れがあります。

●保管について

⚠注意
・長期間使用にならないときは、電源コードの接続をはずし、排水をし、カバーを掛けて雨や水滴のかかる場所、腐食性ガスや液体のある場所、高温、多湿の場所では保管しないでください 漏電、故障の原因になります。

●改造について

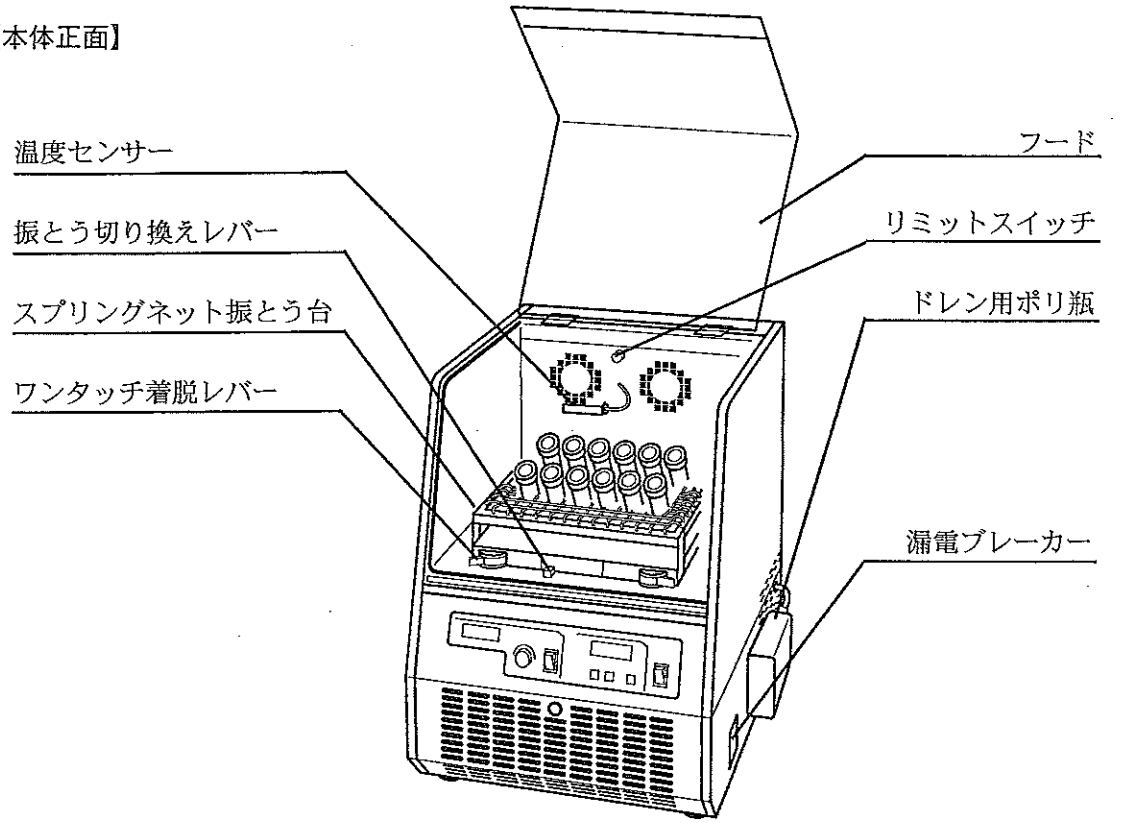
⚠注意 お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので、責任を負いません。

●廃棄について

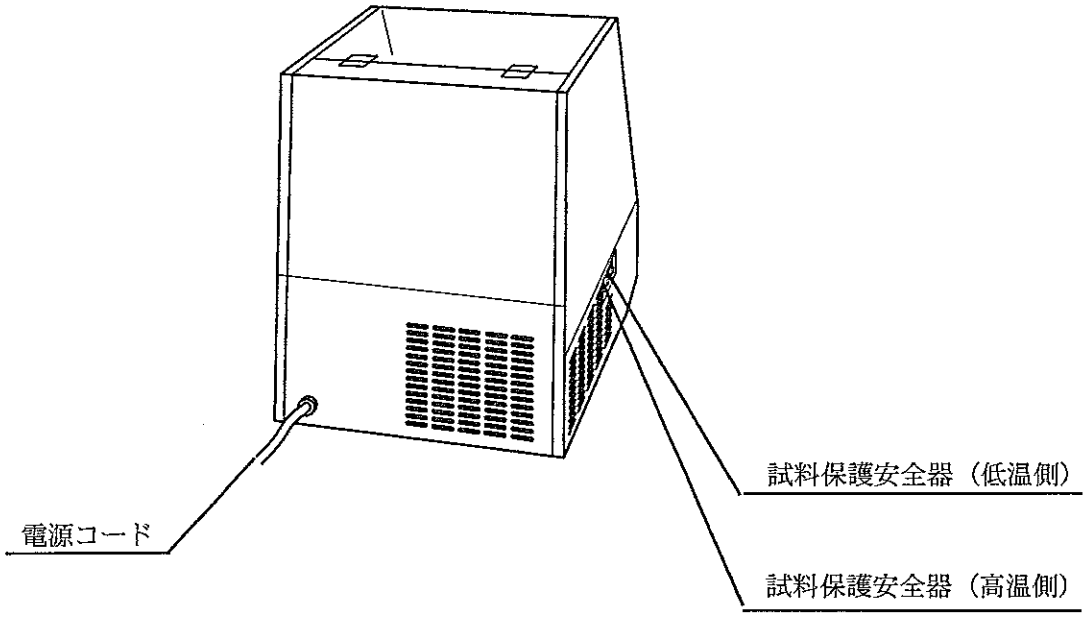
⚠注意 本製品を廃棄する場合は、廃棄物処理法「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切な処理を行ってください。

各部の名称と働き

【本体正面】



【本体背面】



○振とう方式切り換えレバー
右にスライドさせると旋回振とう・左にスライドさせると往復振とうに切り換わります。

○ワンタッチ着脱レバー
内側（FREE側）に倒すと振とう台を取り出すことができます。
外側（LOCK側）に倒すと振とう台は固定されます。

○リミットスイッチ
フードを開くと作動し、振とうモーター回路を遮断、振とうを停止させます。

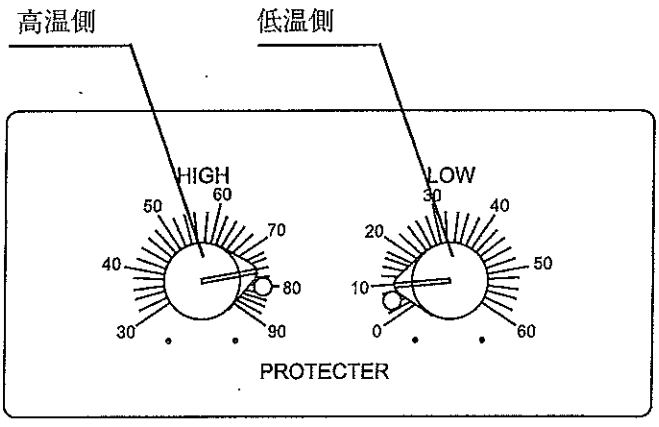
○ドレンホース・ドレン用ポリ瓶
熱交換器部分に結露した水滴などを、排水します。
（注意）
ドレン用ポリ瓶は、ご使用の際毎回確認し、排水作業を行ってください。

○漏電ブレーカー
15mA以上の漏洩電流が発生した場合に作動し、自動的に電源回路を遮断します。

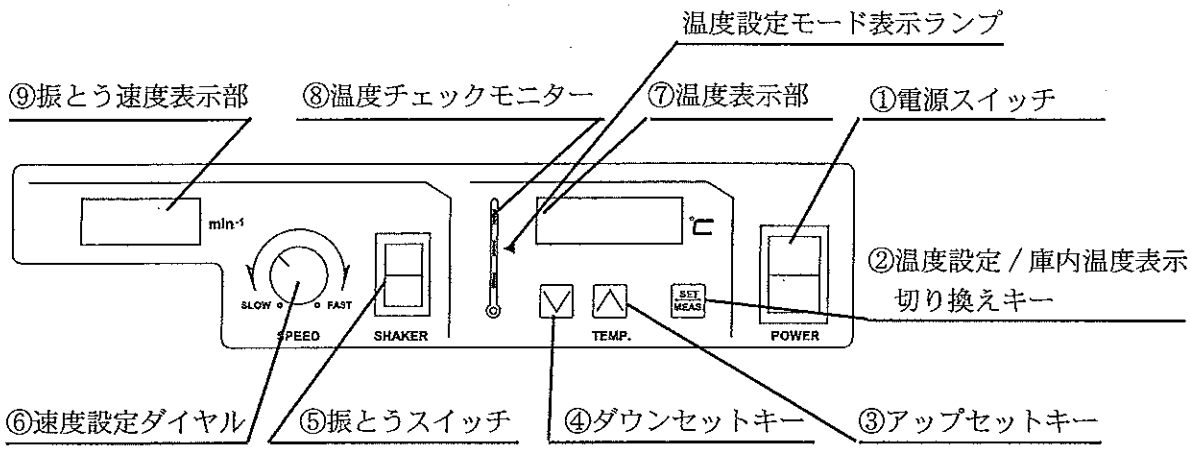
○試料保護安全器（高温）〔手動設定・自動復帰式〕
庫内温度が異常に上昇した場合に作動して、ヒーター回路を遮断し、操作パネルの温度表示部に Err H を表示するとともに、ブザー音で異常を知らせます。
庫内温度が自然降下すれば、安全器は自動的に解除されます。

○試料保護安全器（低温）〔手動設定・自動復帰式〕
庫内温度が異常に降下した場合に作動して、ヒーター回路を遮断し、操作パネルの温度表示部に Err L を表示すると共に、ブザー音で異常を知らせます。庫内温度が自然上昇すれば、安全器は自動的に解除されます。

（注意）
これらの安全器は原因が除去されない限り、再びアラーム状態となり、この状態が繰り返されますので、いち早く異常を察知し、本機を停止してください。



【操作パネル面】



①電源スイッチ（POWER)

I側を押すと「ON」になり、各デジタル表示部が点灯し、本機への通電が確認できます。
同時に庫内ファンが運転され、温度制御が行われます。
O側を押すと「OFF」になります。

②設定温度／庫内温度表示切り換えキー（SET MEAS.)

SET MEAS キーを押すことにより、設定温度表示／庫内温度表示の切り換えができます。
設定モード時はパネルの◁（緑色LED）温度設定モード表示ランプが点灯します。
設定温度を変更後、再度押すと変更値が登録され庫内温度が表示されます。

③アップセットキー△

設定温度を高くするためのキーで、設定温度表示の時に、このキー△を1回押すと0.1℃ずつ上がり、押し続けた場合連続的に上がります。

④ダウンセットキー▽

設定温度を低くするためのキーで、設定温度表示の時にこのキー▽を1回押すと0.1℃ずつ下がり、押し続けた場合連続的に下がります。

⑤振とうスイッチ（SHAKER)

I側を押すと「ON」になり、振とうを開始します。
O側を押すと「OFF」になり、振とうを停止します。

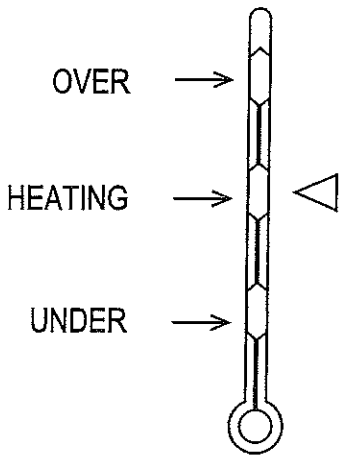
⑥速度設定ダイヤル（SPEED)

振とう速度を20～200r/minの範囲で任意に設定することができます。振とう速度表示部を見ながら、希望の振とう速度を設定してください。右に回すと速くなり、左に回すと遅くなります。

⑦温度表示部

庫内温度及び設定温度をデジタルで表示します。

⑧温度チェックモニター



○「HEATING」ランプ……ヒーターの通電時に点灯し、設定温度に到達するとヒーターの ON-OFF に応じて点滅します。

○「OVER」ランプ …… 庫内温度が設定温度より4℃以上高くなると、赤色LEDランプが点灯、警報表示します。

○「UNDER」ランプ ……庫内温度が設定温度より4℃以上低くなると赤色LEDランプが点灯、警報表示します。

⑨振とう速度表示部

振とう速度をデジタルで表示します。

設置と運転準備

1.内容確認

製品がお手元に届いたら、直ちに傷やへこみ等がないか確かめてください。万一異常を発見された場合は、購入いただいた販売店、又は本書裏表紙のサービスネットを参照の上、最寄りのサービスセンターにお問い合わせください。

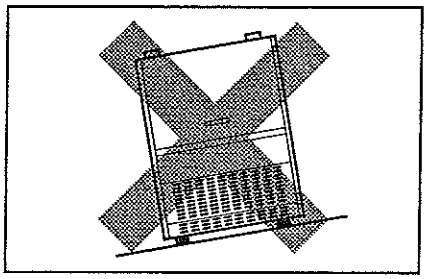
●本機には次のものが付属されています。本体と併せて確認してください。

- スプリングネット振とう台（別梱包） ：1
- 2Pコンセント用アダプター ：1
- ボックススパナ ：1
- ドレン用ポリ瓶 ：1
- マグネットシート ：2
- 取扱説明書（本書） ：1
- 保証書発行申請書（検査合格書） ：1

2．設置

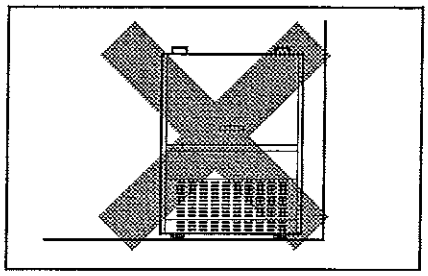
⚠注意

●本機は平坦な場所に設置してください。



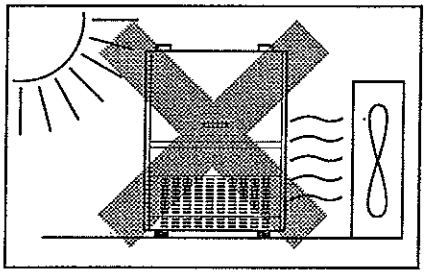
●平坦でなかったり、水・油などで濡れていたりすると、運転中に本機が移動することがあります。

●実験台・机等の上に置くときは、丈夫なものをご使用ください。



●本機の周囲には通風を妨げるような障害物は置かないで下さい。
冷却が阻害され、本機の性能が発揮されません。
必ず壁面、隣接物などから30cm以上スペースを確保してください。

●直射日光の当たる場所や、大きな発熱源から離れた場所に設置してください。
周囲温度は十5～30℃の間でご使用ください。
十30℃以上では冷却能力が低下します。また、十35℃以上では、正常な性能が発揮できないばかりでなく、故障の原因になります。

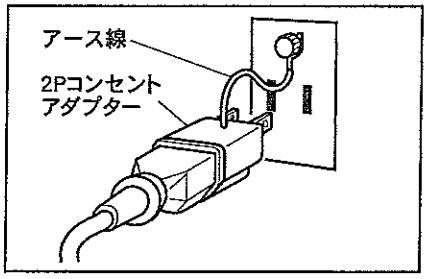


●埃の多い場所、潮風のあたる場所は避けてください。

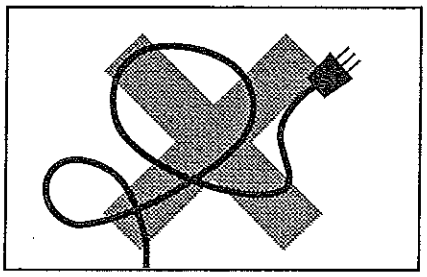
3.電源の接続

⚠注意

●本機の使用電源はＡＣ100Ｖ、50/60Hzです。
200Ｖ等の電源には絶対に接続しないでください。

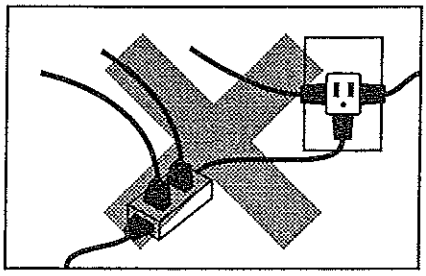


●正規の電源電圧（ＡＣ100Ｖ）で、15Ａの容量のある電源に接続してください。
また、電圧の変動は±５％以内でご使用ください。



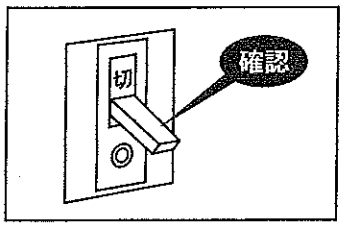
●危険防止のため、必ずアース線は接続してください。
２Ｐコンセントの場合は、付属の２Ｐコンセント用アダプターを用い、アース線を接続してください。

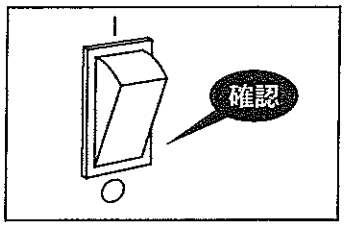
●電源コードを延長する場合は、５ｍ以内で使用してください。
コードが長すぎると電圧が下がり、本機の仕様を十分に発揮できなくなります。

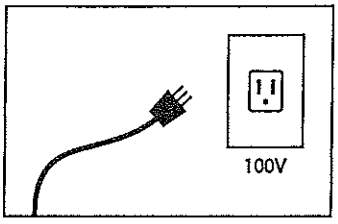


●他の機器とタコ足配線をすると、電圧が下がったり、基のコードが過熱するなど、他の機器も含めて誤作動や故障、また事故の原因になりますので絶対におやめください。

電源スイッチがＯ側、及び本機のブレーカーが「切」になっていることを確認してから、電源プラグをコンセントに接続します。

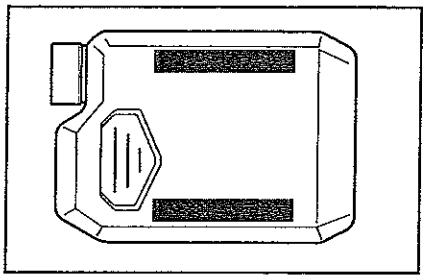




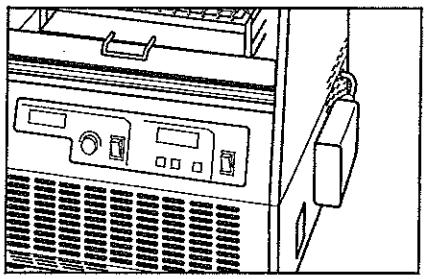


4.ドレン用ポリ瓶取り付け

①付属のマグネットシートを貼り付けてください。

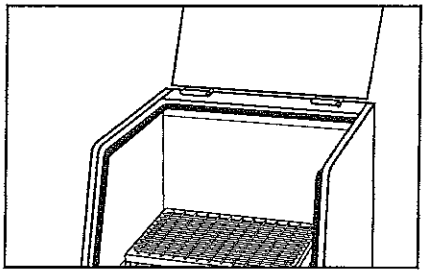


②本機右側のドレンホースがポリ瓶の口に入るように、取り付けてください。

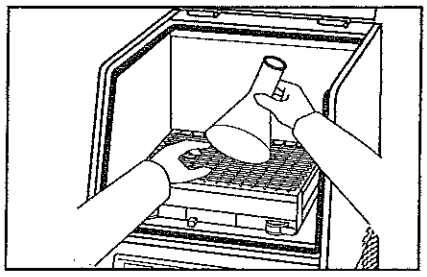


5．容器の取り付け

①フードを全開にしてください。



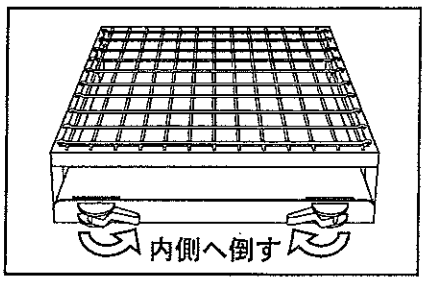
②振とう台に容器を取り付けてください。



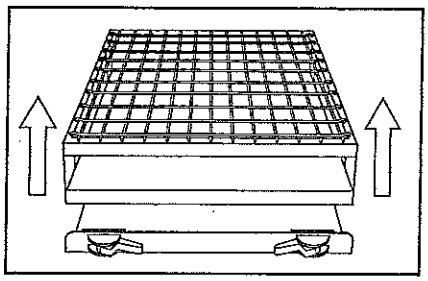
●振とう台は簡単に着脱できます。

[振とう台着脱方法]

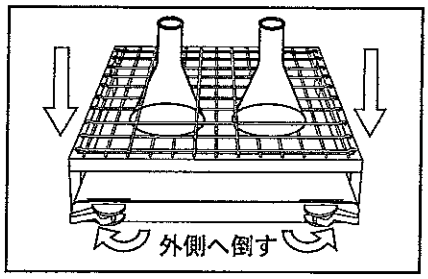
①ワンタッチ着脱レバーを内側（FREE側）に、倒してください。



②振とう台を持ち上げて、取り出してください。



③容器を取り付けた振とう台を元に戻し、着脱レバーを外側（LOCK側）に倒してください。



●振とう方式の変更ができます。

『振とう方式の選択』の項に従って、操作してください。

●振幅の変更ができます。

『振幅の変更』の項に従って、操作してください。

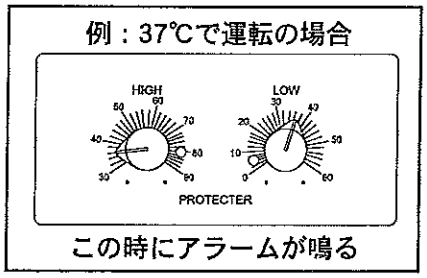
6.運転前確認事項

試料保護安全器（高温側・低温側）が、適切な温度に設定されているか確認してください。

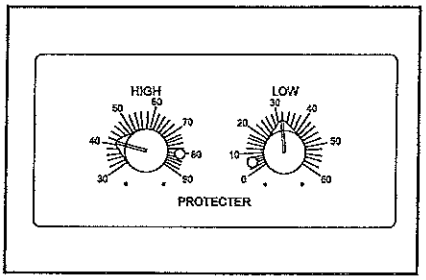
[試料保護安全器の設定方法]

①庫内温度が設定した温度で運転されていることを確認してください。

②試料保護安全器のダイヤルを、安全器が作動する位置までゆっくり回してください。



③安全器が作動した位置よりダイヤルの目盛幅で、高温側は約5℃高くなるように、低温側は約5℃低くなるようにダイヤルを回してください。



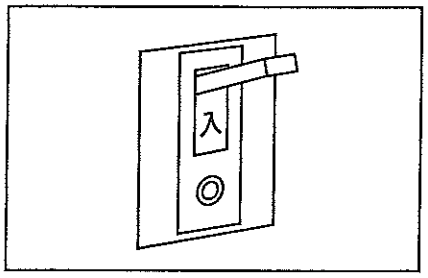
運転操作

⚠注意

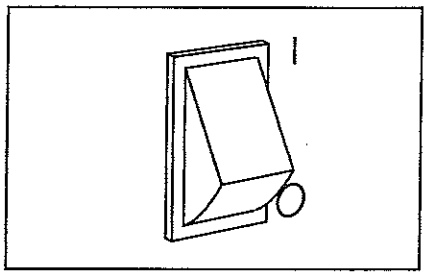
●本体各部のカバーをはずした状態での運転は行わないで
ください。けが、感電の恐れがあります。

1．基本操作方法

①本体背面の漏電ブレーカーレバーを上に
あげて電源を「入」の状態にしてください。



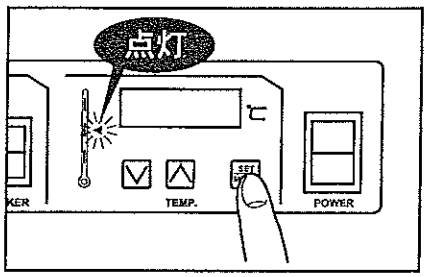
②電源スイッチ（POWER）の｜側を押してく
ださい。各デジタル表示部が点灯し、本機に
通電されたことが確認できます。同時に庫内
ファンが運転され、温度制御が行われます。



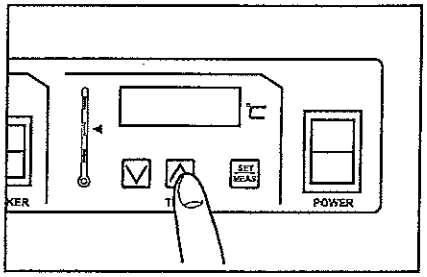
③設定温度／庫内温度表示切り換えキー

SET MEAS を押して、設定モードにしてください。

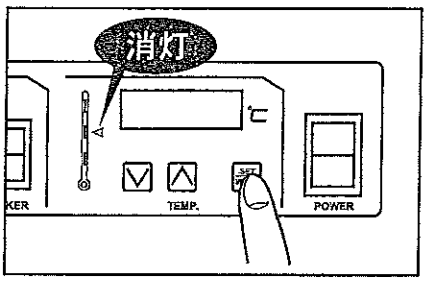
◁(緑色LDE）温度設定モード表示ランプが
点灯します。



④アップセットキー △ 、ダウンセットキー ▽
を押して、使用の温度にセットしてください。



⑤設定温度／庫内温度表示切り換えキー
SET MEAS をもう一度押して、庫内温度表示に戻してください。
◁（緑色LED）温度設定モード表示ランプが消灯します。

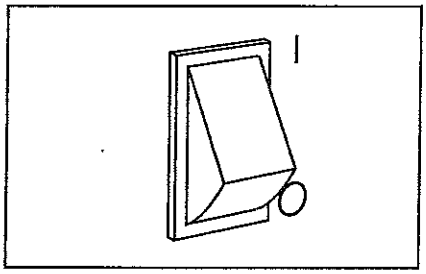


（注意）
この操作をしないと、設定した温度が登録されませんので、注意してください。

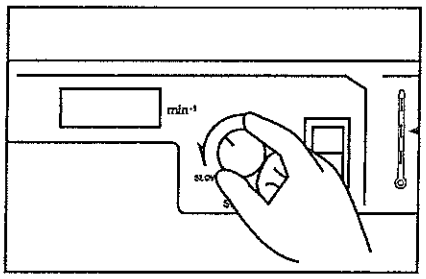
以上の操作で、設定された温度での運転が行われます。

●運転中に設定温度を確認するには
設定温度／庫内温度表示切り換えキー SET MEAS を一回押せば、いつでも設定温度が表示され、確認することができます。
確認後はもう一回 SET MEAS を押して、庫内温度表示に戻してください。

⑥振とうスイッチ（SHAKER）のI側を押してください。



⑦試料の振とう状態を見ながら、速度設定ダイヤル（SPEED）をゆっくり回し、速度を設定してください。右に回すと速くなり、左に回すと遅くなります。

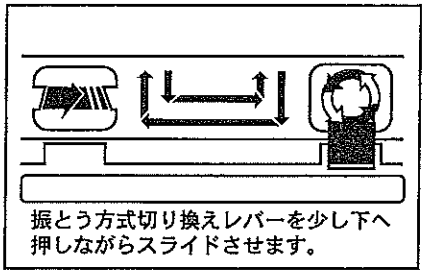


●振とう方式の変更ができます。

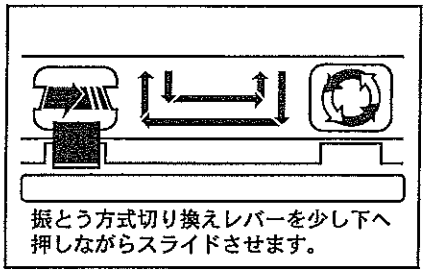
（注意）
振とう方式を変更する場合は、必ず振とうスイッチ（SHAKER）のO側を押して、振とうを停止させてから行ってください。

[振とう方式の選択]
振とう方式切り換えレバーを操作して旋回振とうか、往復振とうのいずれかを選択してください。

旋回振とうにする場合……振とう切り換えレバーを の位置に設定してください。



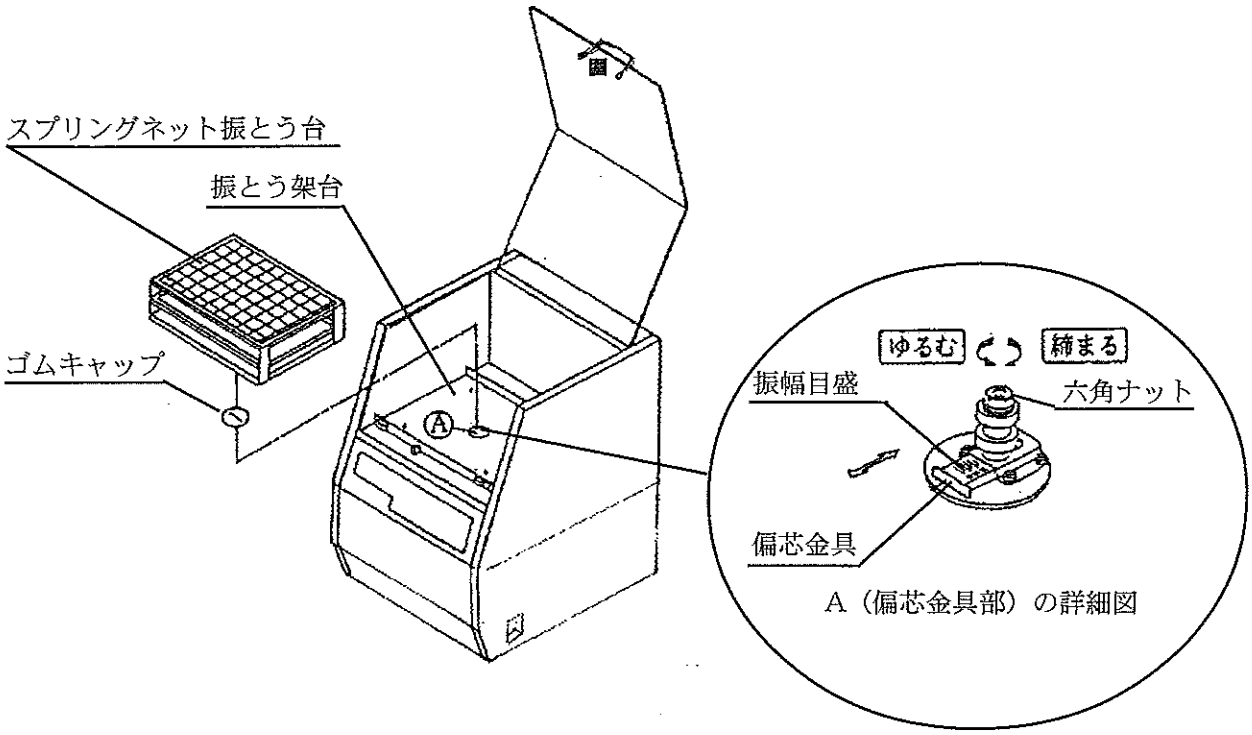
往復振とうにする場合……振とう切り換えレバーを の位置に設定してください。



●振幅の変更ができます。

（注意）
振幅を変更する場合は、必ず振とうスイッチ（SHAKER）のO側を押し、さらに電源スイッチ（POWER）のO側を押して電源を「OFF」、漏電ブレーカーも「切」にしてから行ってください。

[振幅の変更]
1）フードを全開にしてください。
2）振とう架台のワンタッチ着脱レバーを内側（FREE側）に倒し、スプリングネット振とう台等を取り出してください。
3）振とう方式切り換えレバーを往復振とう側 の位置に設定してください。
4）振とう架台の中央部にあるゴムキャップを取り外してください。



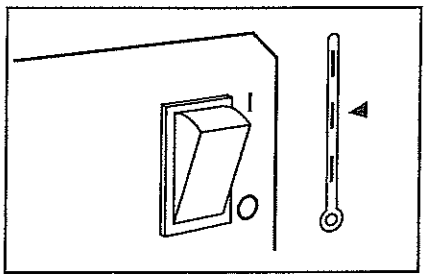
5）上図 Ⓐ、偏芯金具部の六角ナット（M8)を、付属のスパナを用いてゆるめてください。
6）偏芯金具を⇔方向にスライドさせて、必要な偏芯量を決定してください。
7）六角ナットをしっかり締め付けてください。
8）ゴムキャップを取り付け、スプリングネット振とう台等を振とう架台に乗せ、ワンタッチ着脱レバーを外側（LOCK側）に倒してください。

⚠注意

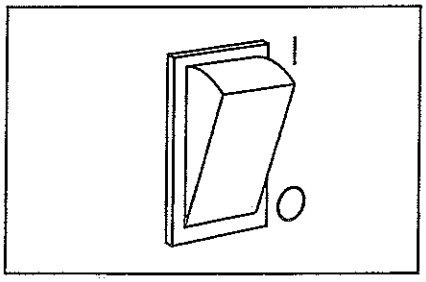
●六角ナットの締め付けがゆるいと、振とう中、振幅が安定しないばかりか、事故・故障の原因となります。

⑧本機の停止方法

1）振とうスイッチ（SHAKER） のO側を押して振とうを停止させてください。



2）電源スイッチ（POWER）のO側を押すと電源が「OFF」となります。



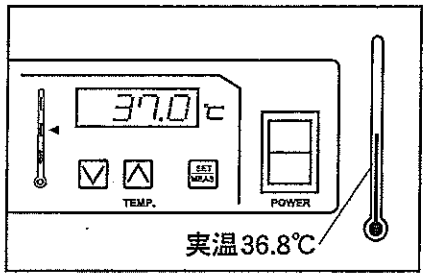
（注意）
長期運転をしないときは、漏電ブレーカーも「切」にしてください。
また、ドレン用ポリ瓶に溜まった水分を排水してください。

2．温度補正方法（オフセット機能）

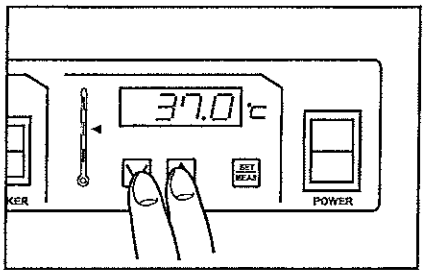
●表示されている温度と、実際の庫内温度に差がある場合には、オフセット機能を利用して、その差をなくすことができます。次の手順で操作してください。

【例：37℃設定の場合】

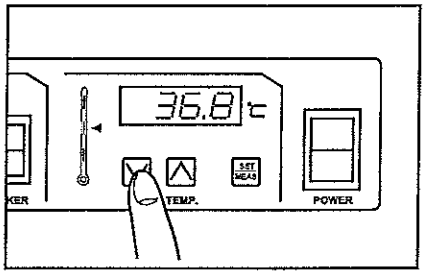
①37℃での温度調節が開始され、平衡になっている（温度表示が37℃を安定表示）ことを確認し、「標準温度計」等で庫内温度を測定します。
測定した温度が36.8℃だったとします。



②操作パネルのアップセットキー△とダウンセットキー▽を同時に押します。
温度表示が点滅して、温度補正モードになったことを知らせます。

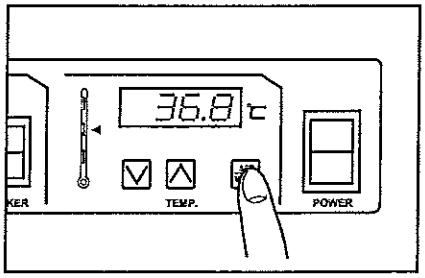


③ダウンセットキー▽を押して、温度表示を「標準温度計」と同じ36.8℃に合わせます。
（庫内温度が温度表示より高い場合は、アップセットキー△を使用します。）



④設定温度／庫内温度表示切り換えキー
SET MEAS を押して設定値を登録します。

庫内温度表示に戻り、設定温度37℃にするべく温度補正が行われます。再び表示温度が37℃になったときは実際の庫内温度と温度表示の誤差は補正されています。



安全装置

1．安全装置の機能説明

①試料保護安全器（高温）

庫内温度が、異常に上昇した場合に作動して、ヒーター回路を遮断し、操作パネルの温度表示部に [ErrH] を表示すると共に、ブザー音で異常を知らせます。

庫内温度が自然降下すれば、安全器は自動的に解除されます。

②試料保護安全器（低温）

庫内温度が、異常に下降した場合に作動して、ヒーター回路を遮断し、操作パネルの温度表示部に [ErrL] を表示すると共に、ブザー音で異常を知らせます。

庫内温度が自然上昇すれば、安全器は自動的に解除されます。

③温度センサー異常診断回路

温度センサーが何らかの原因により、断線・短絡すると、ヒーター回路、冷凍機回路を遮断し、操作パネルの温度表示部に [Err1] を表示すると共に、ブザー音で異常を知らせます。

④冷凍機高温カット回路

高温度域で冷凍機を運転すると、過負荷となりコンプレッサーの故障につながります。
そこで、本機は約十40℃以上では冷凍機が運転しないように自動的に停止させる回路を搭載しています。

（注意）

庫内温度が十40℃以上である場合、温度設定が十40℃以下の設定であっても冷凍機は運転されません。

⑤温度チェックモニター

- 「OVER」ランプ
  庫内温度が設定温度より4℃以上高くなると赤色LEDランプが点灯、警報表示します。
- 「UNDER」ランプ
  庫内温度が設定温度より4℃以上低くなると赤色LEDランプが点灯、警報表示します。

⑥リミットスイッチ

フードを開くと作動し、振とうモーター回路を遮断、振とうを停止させます。

⑦漏電ブレーカー

15mA以上の漏洩電流が発生した場合に作動し、自動的に電源回路を遮断します。

2．安全器が作動した場合の対処方法

●漏電ブレーカーが作動した場合は、直ちに電源プラグをコンセントから抜き、最寄りの当社サービスセンターまでご連絡ください。

●その他の安全器が作動した場合は、電源スイッチ（POWER）を「OFF」にし、「故障かな？と思ったら」を参照し、チェックしてください。
それでも改善されない場合は、最寄りの当社サービスセンターまでご連絡ください。

保守・点検

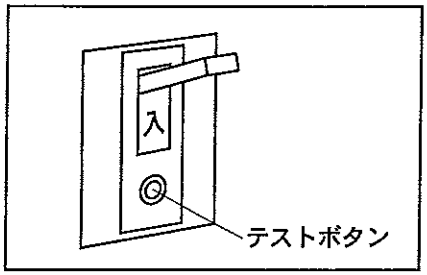
⚠注意

●通電状態での本機内部の点検等の作業をしないでください。
感電のおそれがあります。

●保守・点検の作業は、専門の知識のある人が実施してください。感電、けが、火災等のおそれがあります。

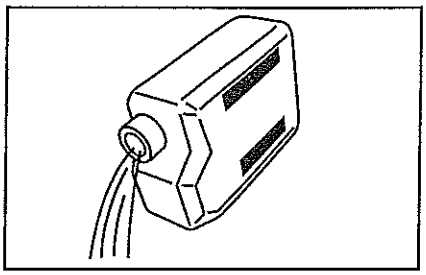
1．漏電ブレーカーの作動確認

一月に一回は、漏電ブレーカーのテストボタンを押し、確実に作動することをチェックしてください。



2．ドレン用ポリ瓶排水作業

ご使用の際、毎回確認し、排水作業を行ってください。



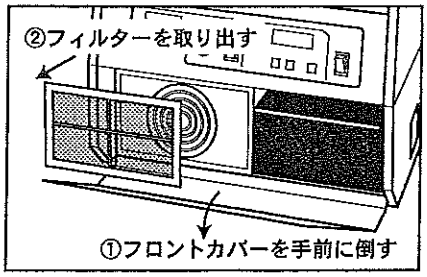
3．エアーフィルターの清掃および交換

⚠注意

●フロントカバーを開けて、エアーフィルターを取り出すときは必ず、電源スイッチを必ず「OFF」にしてから作業してください。けが、感電の恐れがあります。

●エアーフィルターが目詰まりしたまま、運転をしないでください。
冷却できなくなり、本機の性能が発揮されないばかりでなく、故障の原因になります。

①フロントカバーを開け、エアーフィルターを取り出してください。
②取り出したフィルターから埃を取り除いてください。汚れがひどい場合は、水洗いしてください。
③清掃したエアーフィルターを元の位置に戻してください。



●オプションで交換用エアーフィルターを用意しております。別途ご用命ください。

4．本体の清掃

本体に酸、アルカリ、その他の薬品が付着した場合は、直ちによくふき取ってください。
操作パネルはポリエステルシートを使用していますのでこれを侵さないものでふき取ってください。

5．長期の保管

長期間ご使用にならないときは、電源プラグをコンセントから外して本機内の水分を排水し、汚れを落とし、カバーを掛けて湿気の少ないところに保管してください。

故障かな？と思ったら

故障と思われたときは、まず下記の項目のチェックをしてください。
それでも改善されない場合は、最寄りのタイテックサービスセンターまでお問い合わせください。

症　状	チェック箇所
電源スイッチ（｜）を押しても、運転しない （各表示部が点灯しない）	・本機の漏電ブレーカーが「OFF」になっていませんか？ ・電源プラグが抜けていませんか？ ・電源、電圧、容量は正常ですか？
温度設定ができない （アラームが鳴っている）	・試料保護安全器（高温側・低温側）は適切な温度に設定されていますか？
温度制御できない （温度精度が悪い）	・直接日光が当たったり、周囲温度の高い場所に設置していませんか？ ・温度変化の激しい、通路などに設置していませんか？ ・庫内に試料等を詰めすぎていませんか？
温度が上がらない	・温度設定は正しく設定されていますか？ ・試料保護安全器（高温側・低温側）は適切な温度に設定されていますか？ ・フードに付いている金具が確実にリミットスイッチを押していますか？
温度が下がらない	・温度設定は正しく設定されていますか？ ・試料保護安全器（高温側・低温側）は適切な温度に設定されていますか？ ・電源、電圧、容量は正常ですか？ ・設置場所の風通しが悪かったり、本機のすぐ近くに物が置かれていませんか？ ・直射日光が当たったり、発熱源の近くで周囲温度が高くなっていませんか？ ・庫内温度が十40℃以上になっていませんか？ (冷凍機保護のため十40℃以上では冷凍機は運転しません) ・エアーフィルターが目詰まりしていませんか？ ・フードに付いている金具が確実にリミットスイッチを押していますか？ ・庫内に試料等を詰めすぎていませんか？
振とうスイッチ（｜）を押し、速度設定ダイヤルダイヤルを回しても振とうしない	・試料が重すぎませんか？（負荷 大） ・庫内の振とう架台のスキマに異物が挟まっていませんか？ ・フードに付いている金具が確実にリミットスイッチを押していますか？

仕様

使用温度範囲	＋15℃～70℃ （※1）
温度精度	±0.3℃～1.0℃（※2）
温度分布	±1.0℃　　（※3）
温度調節器	サーミスターPID制御ゼロクロス式
温度表示	デジタル表示（庫内温度／設定温度切換式）
冷却方式	空冷密閉型冷凍機　40W
ヒーター	250W
庫内撹拌方式	プロペラファンによる強制撹拌
振とう方式	旋回／往復切換式
振幅	10～40mm　無段可変式
振とう速度	20～200r/min
振とう速度表示	デジタル表示
振とう台寸法	290×250 mm
安全器	漏電ブレーカー、ヒューズ、温度チェックモニター 高温安全器、試料保護安全器、リミットスイッチ 温度センサー異常診断機能、冷凍機高温カット回路
外形寸法	410×495×555 Hmm
重量	約43kg
電源	AC100V、6A （※4）
標準付属品	スプリングネット振とう台MR-2925　：1 2Pコンセント用アダプター　：1 ボックススパナ　：1 ドレン用ポリ瓶　：1 マグネットシート　：2

※1　周囲温度は＋5℃～30℃の間でご使用ください。
　　＋30℃を超える温度では冷却能力が低下します。

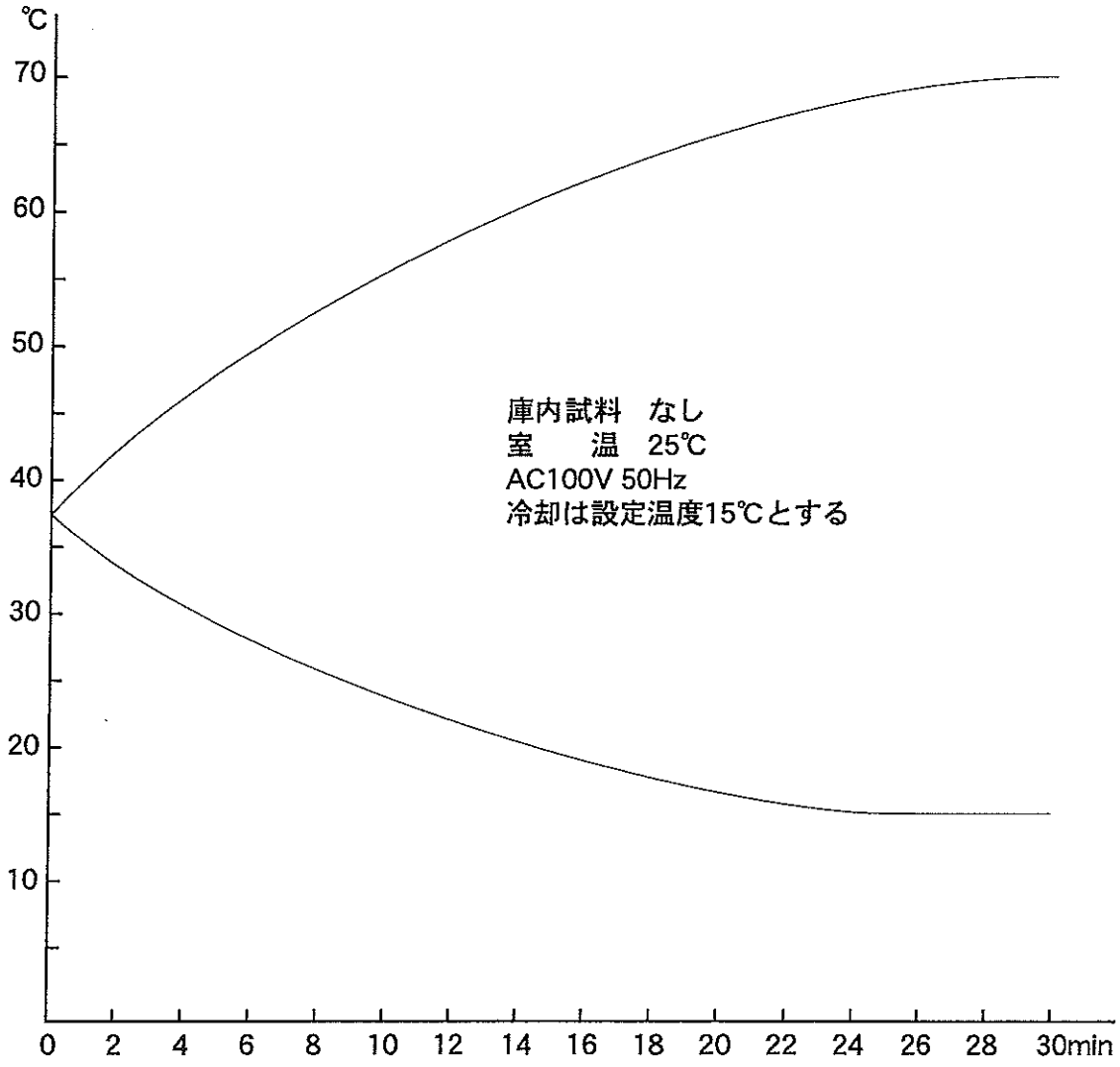
※2　温度精度の±0.3℃～1.0℃は、十分に庫内が撹拌されている場合です。
　　温度精度は、設定温度、周囲温度、試料容量、試料容器の種類など、
　　いろいろな条件により変わります。

※3　設定温度37℃でのデーターです。

※4　電圧変動は±5%以内です。

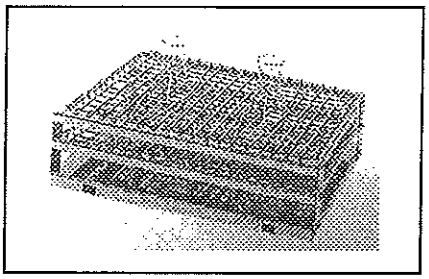
データー

●加熱・冷却曲線

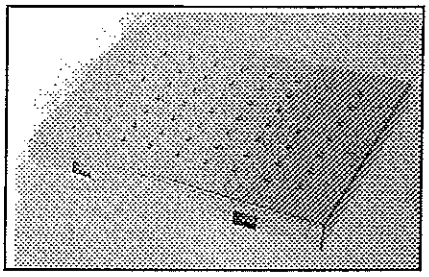

℃
70
60
50
40
30
20
10
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
30min
庫内試料　なし
室　　温　25℃
AC100V 50Hz
冷却は設定温度15℃とする

オプション

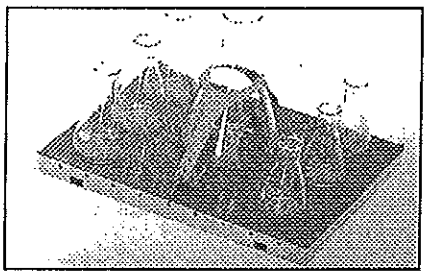
1．スプリングネット振とう台　MR-2925(標準附属)
どんな形状の容器でも簡単に取り付けることのできる便利な振とう台です。



2．ツメクランプ振とう台　MT-2925
オプションのツメクランプやアングルラックを取り付けたり、スティックシートを敷いたりと、用途の広い振とう台です。



3．スティックシート振とう台　SR-2925
三角フラスコ、シャーレなど、底の平坦な容器なら、置くだけで簡単に固定できます。
（クランプベルトが2本付属します。）



4．ツメクランプ　三角フラスコ用
- ・50ml用　CF-0050
- ・100ml用　CF-0100
- ・200 ml用　CF-0200
- ・300ml用　CF-0300
- ・500ml用　CF-0500

5．スティックシート　ST-2925
表面が乾いた状態で、底の平坦な容器を置くと、このシートの特殊な粘着性によってしっかりと固定されます。低速であれば、置くだけで安心して振とうが行えます。濡れたり、汚れたりすると、粘着性がなくなりますが、洗って乾かせば再び使用できます。

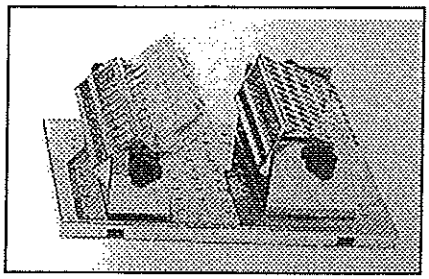
6．クランプベルト CB-0205
スティックシート振とう台を使用し、高速で振とうする場合、しっかり固定して置くためのベルトです。

7．アングルラック

ツメクランプ振とう台に取り付けて使用します。

試験管用

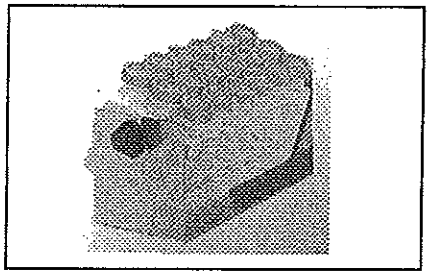
- φ12mm×50本　　AT-1250
- φ16.5mm×20本　　AT-1620
- φ16.5mm×50本　　AT-1650



樹脂製遠沈管用

（使用温度は十50℃以下で、ご使用ください。）

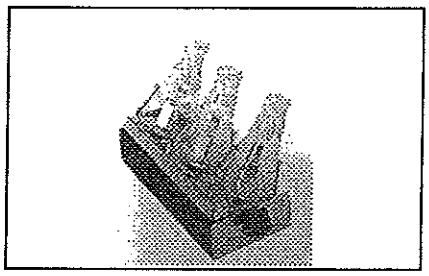
- φ29mm×18本　　AT-3518



三角フラスコ用

（ツメクランプを取り付けて使用します。）

- 50ml～500ml　　AT-2070



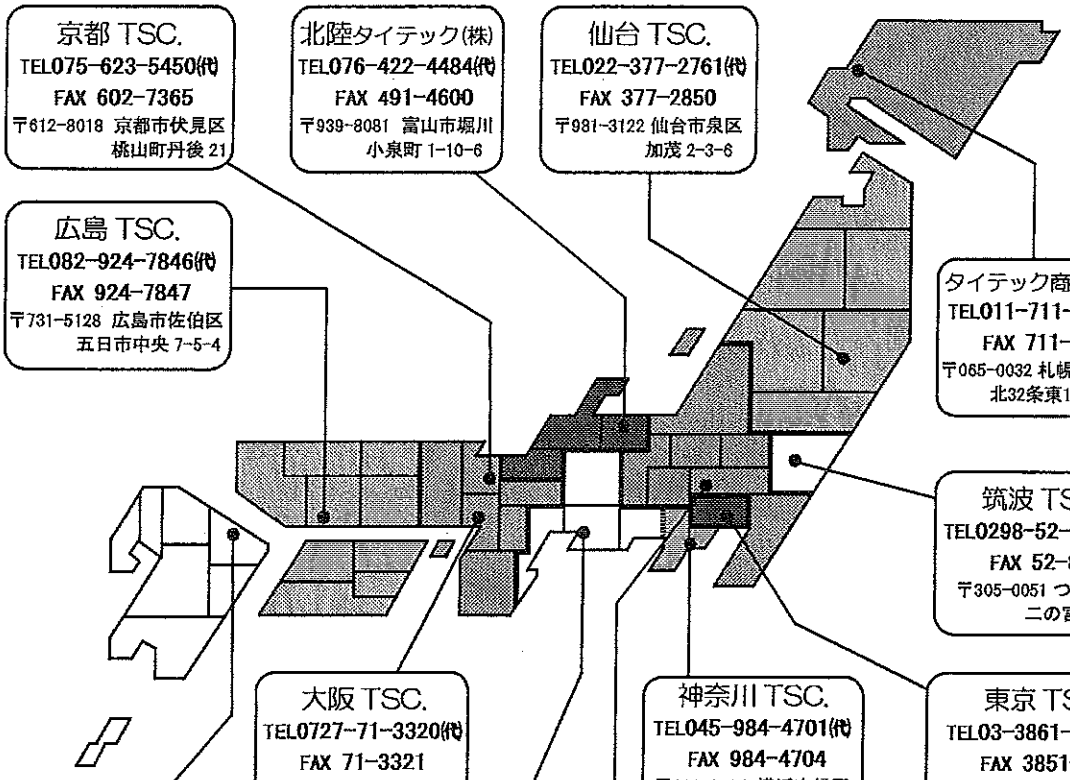
8．交換用エアーフィルター

本機に装着しているエアーフィルターの交換用です。

汚れがひどくなったり、破れたりしたら交換してください。

タイテックサービスネット

ユーザー所在地に基づいてのテリトリーで活動してます。
ご連絡は、担当 TSC.へお気軽にどうぞ。



京都 TSC.
TEL075-623-5450(代)
FAX 602-7365
〒612-8018 京都市伏見区
桃山町丹後 21

北陸タイテック(株)
TEL076-422-4484(代)
FAX 491-4600
〒939-8081 富山市堀川
小泉町 1-10-6

仙台 TSC.
TEL022-377-2761(代)
FAX 377-2850
〒981-3122 仙台市泉区
加茂 2-3-6

広島 TSC.
TEL082-924-7846(代)
FAX 924-7847
〒731-5128 広島市佐伯区
五日市中央 7-5-4

タイテック商事(株)
TEL011-711-2272
FAX 711-2273
〒065-0032 札幌市東区
北32条東1丁目1-3

筑波 TSC.
TEL0298-52-3481(代)
FAX 52-8822
〒305-0051 つくば市
二の宮 3-22-2

大阪 TSC.
TEL0727-71-3320(代)
FAX 71-3321
〒664-0836
伊丹市北本町 3-178

神奈川 TSC.
TEL045-984-4701(代)
FAX 984-4704
〒226-0025 横浜市緑区
十日市場町 827-7

東京 TSC.
TEL03-3861-2151(代)
FAX 3851-2185
〒101-0025 東京都千代田区
神田佐久間町 2-11

九州 TSC.
TEL092-682-1341(代)
FAX 662-1283
〒813-0033 福岡市東区
多々良 1-11-15

名古屋 TSC.
TEL052-895-7868(代)
FAX 895-7869
〒458-0037 名古屋市緑区
潮見が丘 2-311

本社 TSC.
TEL0489-88-8347(直)
FAX 88-8350

TSC.特販１部
TEL0489-88-8361(直)
FAX 88-8363

TSC.特販２部
TEL0489-88-8338(直)
FAX 88-8363

本社/〒343-0822 埼玉県越谷市西方 2693-1

購入年月日	年　月　日
購入先名	
担当者名	
電話番号	
FAX番号	
その他	
タイテック取説管理番号	９８０２Ｂ

タイテック株式会社